

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-315531

(43)Date of publication of application : 13.11.2001

(51)Int.Cl.

B60J 10/08

(21)Application number : 2000-134420

(71)Applicant : NISHIKAWA RUBBER CO LTD
SUZUKI MOTOR CORP

(22)Date of filing : 08.05.2000

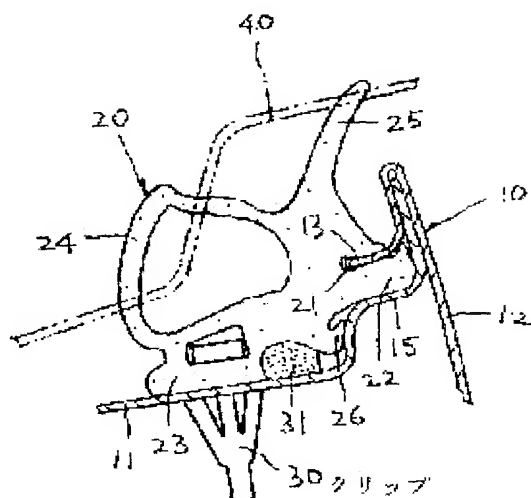
(72)Inventor : TSUCHIDA HIDESHI
YOSHIOKA AKIRA

(54) COMBINATION STRUCTURE OF DOOR PANEL AND WEATHERSTRIP

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To surely position a weatherstrip 50, and suffice the drip function of draining water even by jointly using an adhesive tape 52 and high foaming sponge rubber 53 with a clip 30 for installing the weatherstrip 50 on a door panel 10.

SOLUTION: A tip part of an outer panel 12 in a superposing part of an inner panel 11 and the outer panel 12 on the peripheral end of the door panel 10 is projected to the indoor side to form a return part 13 for exhibiting the drip function. The return part 13 is pressed in a press-in recessed part 21 formed on the car outside of the weatherstrip 20. A projecting part 22 of the weatherstrip 20 is firmly sandwiched by the return part 13 and a support part 15 to regulate a position of the weatherstrip 20. A tip part of the return part 13 is formed as an upward part 14 to improve the drip function. A position of the weatherstrip 20 is surely regulated.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

全項目

(19)【発行国】日本国特許庁(JP)
(12)【公報種別】公開特許公報(A)
(11)【公開番号】特開2001-315531(P2001-315531A)
(43)【公開日】平成13年11月13日(2001. 11. 13)
(54)【発明の名称】ドアパネルとウエザーストリップの組合せ構造
(51)【国際特許分類第7版】

B60J 10/08

【FI】

B60J 5/00 501 G

【審査請求】未請求

【請求項の数】2

【出願形態】OL

【全頁数】4

(21)【出願番号】特願2000-134420(P2000-134420)

(22)【出願日】平成12年5月8日(2000. 5. 8)

(71)【出願人】

【識別番号】000196107

【氏名又は名称】西川ゴム工業株式会社

【住所又は居所】広島県広島市西区三篠町2丁目2番8号

(71)【出願人】

【識別番号】000002082

【氏名又は名称】スズキ株式会社

【住所又は居所】静岡県浜松市高塚町300番地

(72)【発明者】

【氏名】土田 英志

【住所又は居所】広島県広島市西区三篠町2丁目2番8号西川ゴム工業株式会社内

(72)【発明者】

【氏名】吉岡 顕

【住所又は居所】静岡県浜松市高塚町300番地スズキ株式会社内

(74)【代理人】

【識別番号】100062328

【弁理士】

【氏名又は名称】古田 剛啓

(57)【要約】

【課題】ウエザーストリップ50をドアパネル10に取付けるために、接着テープ52や高発泡スポンジゴム53をクリップ30と並用するとウエザーストリップ50の位置決めが確実でなく、水を排出するドリップ機能も十分でなくなる。
【解決手段】ドアパネル10の周端でインナーパネル11とアウターパネル12とが重合する部分における該アウターパネル12の先端部を、室内側へ突出させてドリップ機能を発揮する返り部13を形成すると共に、その返り部13をウエザーストリップ20の車外側に形成した圧入凹部21に圧入して、返り部13と支持部15でウエザーストリップ20の凸部22を強固に挟持して該ウエザーストリップ20の位置規制を行う。また、返り部13の先端部分を上向部14として、ドリップ機能を向上させ、ウエザーストリップ20の位置規制をより確実とする。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 自動車のインナーパネル(11)とアウターパネル(12)とで構成されるドアパネル(10)と、その周端部に沿って取付けられるウエザーストリップ(20)の組合せ構造において、ドアパネル(10)の周端でインナーパネル(11)とアウターパネル(12)とが重合する部分における該アウターパネル(12)の先端部を室内側へ突出させて

ドリップ機能を発揮する返り部(13)を形成すると共に、該返り部(13)をウエザーストリップ(20)の車外側に形成した圧入凹部(21)に圧入して、返り部(13)とその直下に位置するインナーパネル(11)の支持部(15)でウエザーストリップ(20)の圧入凹部(21)の直下部分である凸部(22)を強固に挟持して該ウエザーストリップ(20)の位置規制を行い、かつ、ウエザーストリップ(20)の基部(23)をインナーパネル(11)にクリップ(30)で固定してなるドアパネルとウエザーストリップの組合せ構造。

【請求項2】返り部(13)の先端部分を上向きに湾曲させた上向部(14)として、ドリップ機能を向上させると共に、ウエザーストリップ(20)の位置規制をより確実としてなる請求項1に記載のドアパネルとウエザーストリップの組合せ構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、自動車のドアパネルとそれに取付けられるウエザーストリップの組合せ構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】図1乃至図4を参照して説明する。従来、自動車のプレスドアにおいては、当該ドアパネル10にウエザーストリップ50を固定するためにリテーナー51を介して行っていた(図2参照)。しかし、最近の傾向として、自動車の軽量化および生産コストの低減化を図るためにリテーナー51に代えて、接着テープ52とクリップ30を並用してウエザーストリップ50をドアパネル10に固定する手段が採られるようになっている(図3参照)。また、近年開発された見掛け比重が0.1～0.3の高発泡スポンジゴム53とクリップ30を並用する手段も採用されるようになっている(図4参照)。

【0003】これら接着テープ52あるいは高発泡スポンジゴム53をクリップ30と並用する手段においては、自動車の軽量化および生産コストの低減化を図ることができるものの、リテーナー51を介する手段と比較して、ウエザーストリップ50を固定する際の位置決めが確実でなく、また、侵入してくる水を排出するいわゆるドリップ機能が十分でないといった新たな問題がある。

【0004】また図2～図4に示す如く、アウターパネル12の先端部17が角部となっており、露出していると錆が発生しやすいので、先端部17が直接雨水等の水にさらされない様にシーラー16を塗布している。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】解決しようとする課題は、ウエザーストリップ50をドアパネル10に取付けるためにリテーナー51を使用すると自動車の軽量化および生産コストの低減化が図れず、また、接着テープ52あるいは高発泡スポンジゴム53をクリップ30と並用するとウエザーストリップ50の位置決めが確実でなく、水を排出するドリップ機能も十分でないことである。また、アウターパネル12の先端部17に、シーラー16を塗布する手間を要することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】図1、図5および図6を参照して説明する。本発明のドアパネルとウエザーストリップの組合せ構造は、自動車のインナーパネル11とアウターパネル12とで構成されるドアパネル10と、その周端部に沿って取付けられるウエザーストリップ20の組合せ構造において、ドアパネル10の周端でインナーパネル11とアウターパネル12とが重合する部分における該アウターパネル12の先端部を室内側へ突出させてドリップ機能を発揮する返り部13を形成すると共に、該返り部13をウエザーストリップ20の車外側に形成した圧入凹部21に圧入して、返り部13とその直下に位置するインナーパネル11の支持部15でウエザーストリップ20の圧入凹部21の直下部分である凸部22を強固に挟持して該ウエザーストリップ20の位置規制を行い、かつ、ウエザーストリップ20の基部23をインナーパネル11にクリップ30で固定してある。

【0007】なお、この発明において、返り部13の先端部分を上向きに湾曲させた上向部14として、ドリップ機能を向上させると共に、ウエザーストリップ20の位置規制をより確実とすると良い。

【0008】

【発明の実施の形態】本発明の実施形態を、図1、図5および図6に示す。本発明は、自動車のインナーパネル11とアウターパネル12とで構成されるドアパネル(プレスドアパネル)10と、その周端部に沿って取付けられるウエザーストリップ20の組合せ構造である。そして、ドアパネル10の周端で、インナーパネル11とアウターパネル12とが重合する部分における当該アウターパネル12の先端部を室内側へ突出させて、ドリップ機能を発揮する返り部13を形成している。

【0009】さらに、その返り部13をウエザーストリップ20の車外側に形成した圧入凹部21に圧入して、返り部13とその直下に位置するインナーパネル11の支持部15でウエザーストリップ20の圧入凹部21の直下部分である凸部22を強固に挟持して、当該ウエザーストリップ20の位置規制を行っている。また、ウエザーストリップ20の基部23をインナーパネル11にクリップ30で固定している。またさらに、返り部13の先端部分を上向きに湾曲させた上向部14として、ドリップ機能を向上させると共に、ウエザーストリップ20の位置規制をより確実にしている(図6参照)。

【0010】このウエザーストリップ20は、基部23の他にボディパネルに弾接する中空シール部24とシールリップ部25、およびインナーパネル11に弾接する小リップ部26を備えている。また、基部23とインナーパネル11との間にシール材31を設けて、ウエザーストリップ20とインナーパネル11との間のシール性をより高めている。ここで、シール材30としては、一例として比重0.1～0.3の高発泡スポンジゴムがあげられる。シール材30は、ウエザーストリップ20と一体でも別体でもよいが、一体として同時押出成形した方が製造コストが安くなるので望ましい。

【0011】なお、本実施形態においては、自動車のルーフ側部分の構造を示しているが、ピラー側やロア(下)側にも同様の返り部13および圧入凹部21を設けることができる。

【0012】本発明に係る構造の作用を説明する。本構造におけるウエザーストリップ20は、一定間隔をあけて複数のクリップ30でドアパネル10に固定している。従って、当該ウエザーストリップ20はドアパネル10に強固に固定される。

【0013】ここで、クリップ30は一定間隔毎に設けられるため、何らの手当てもしなければウエザーストリップ20のクリップ30とクリップ30との間に位置する部分が強固に固定されず、基部23が浮いた状態となって位置ずれし易くなってしまう。しかし、本発明ではドアパネル10に返り部13を設けると共に、その返り部13にドアウエザーストリップ20の圧入凹部21を密に圧入し、返り部13とその直下に位置するインナーパネル11の支持部15でウエザーストリップ20の圧入凹部21の直下部分である凸部22を強固に挟持している。

【0014】これにより、クリップ30で固定している部分のみならず、クリップ30とクリップ30との間部分においてもウエザーストリップ20の基部23はドアパネル10に強く押しつけられた状態となる。従って、ウエザーストリップ20が位置ずれすることがない。

【0015】また、ドアパネル10に形成した返り部13はドリップ機能を発揮する。すなわち、ボディパネル40とドアパネル10との間から侵入した雨水等は返り部13の上面に沿って前後方向に導かれ、車外へ円滑に排出される。

【0016】本実施形態にあつては、この返り部13の先端部分に上向部14を形成したので、この上向部14が側壁の役割を果たし、雨水等の室内への侵入がより確実に阻止され、ドリップ機能がさらに向上する。また、上向部14を形成したことによって、当該上向部14がウエザーストリップ20に係合し易くなり、ウエザーストリップ20の室内側への位置ずれを、さらに確実に防止することができる。

【0017】

【発明の効果】本発明は、ドアパネル10に返り部13を形成すると共に、ウエザーストリップ20に圧入凹部21を設けて、当該圧入凹部21に返り部13を圧入し、返り部13とインナーパネル11の支持部15でウエザーストリップ20の凸部22を強固に挟持しているので、ウエザーストリップ20がその全長にわたってドアパネル10に強固に押付けられた状態となる。従って、ウエザーストリップ20がドアパネル10から位置ずれして、シール性が低下したり見栄えが悪くなるといった問題が発生しない。

【0018】また、返り部13にはドリップ機能を持たせているので、雨水等を円滑に車外に排出することができ、室内への侵入を未然に防止することができる。なお、返り部13の先端部分に上向部14を形成することによって、ドリップ機能をさらに向上させることができ、雨水等の室内への侵入をさらに確実に防止することができると共に、ウエザーストリップ20の室内側への位置ずれをさらに確実に防止することができる。

【0019】従来ではアウターパネル12の先端部17というのは角部であり、錆が発生しやすいため、シーラー16が、先端部17が直接雨水等の水にさらされない様に塗布される。本案では図5中における返り部13および図6中における上向部14がアウターパネル12の先端となるが、ウエザーストリップ20の圧入凹部21によっておおわれているため、若干の水の浸入はあるものの従来の様に直接的な水のかかりはなく且つ錆を発生促進させる酸化が起きにくい(空気に直接触れにくい)ため、シーラー16を廃止することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】ドアパネルとウエザーストリップが設けられている自動車を示す側面図である。

【図2】従来のリテーナーを使用したドアパネルとウエザーストリップの組合せ構造を示す図1におけるA-A線断面図である。

【図3】従来の接着テープを使用したドアパネルとウエザーストリップの組合せ構造を示す図1におけるA-A線断面図である。

【図4】従来の高発泡スポンジゴムを使用したドアパネルとウエザーストリップの組合せ構造を示す図1におけるA-A線断面図である。

【図5】本発明の一実施形態を示す図1におけるA-A線断面図である。

【図6】本発明の他の実施形態におけるドアパネルを示す図1におけるA-A線断面図である。

【符号の説明】

10 ドアパネル

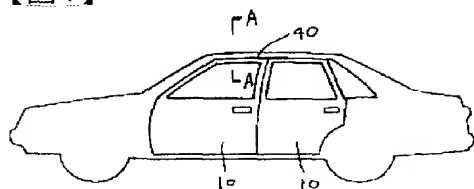
11 インナーパネル

12 アウターパネル

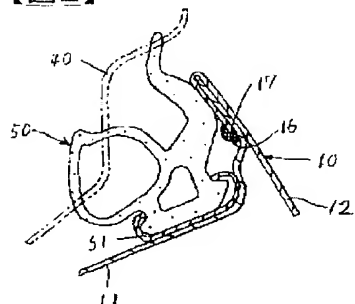
13 返り部

- 14 上向部
- 15 支持部
- 16 シーラー
- 17 アウターパネル先端部
- 20 ウェザーストリップ
- 21 圧入凹部
- 22 凸部
- 23 基部
- 24 中空シール部
- 25 シールリップ部
- 26 小リップ部
- 30 クリップ
- 31 シール材
- 40 ボディパネル
- 50 ウェザーストリップ
- 51 リテーナー
- 52 接着テープ
- 53 高発泡スポンジゴム

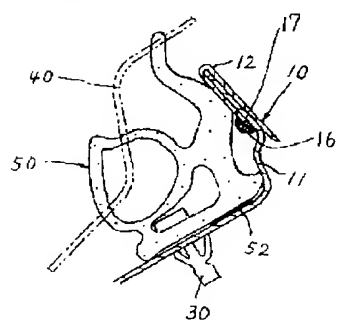
【図1】



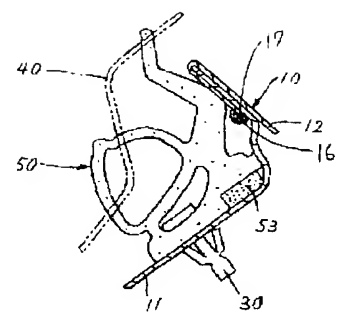
【図2】



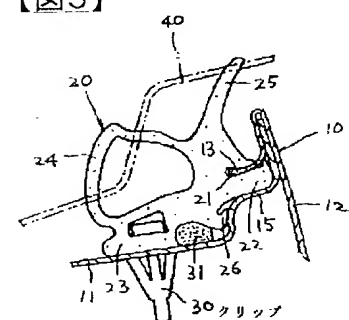
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

